Distribué en France par :

Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue De La Sablière
94370 Sucy En Brie
Tel. : 01.49.62.09.60
Fax : 01.49.62.09.73
www.mrcmodelisme.com
Contribution DEEE N° M823

D610AC

Intelligent digital balance charger

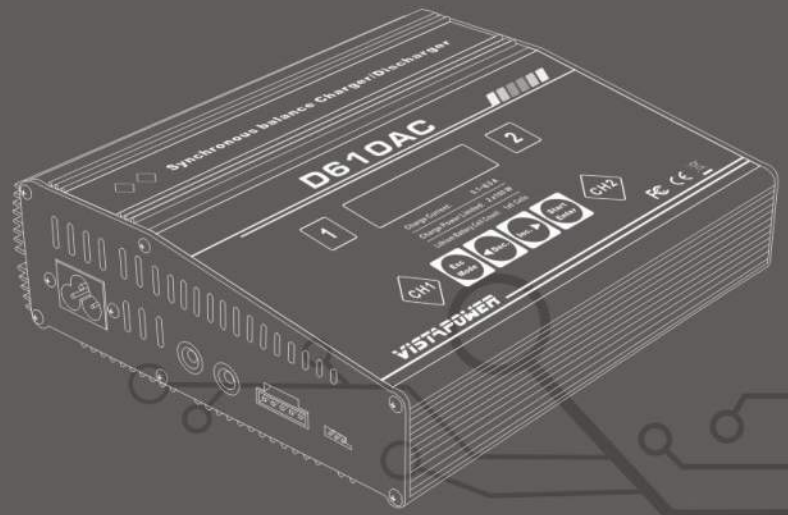
Copyright©2011

Intelligent digital balance charger

D610AC

MANUEL D'INSTRUCTIONS

REF. RCA0064



D610AC

MANUEL D'INSTRUCTIONS

SOMMAIRE

1. Spécifications 1
2. Caractéristiques 2
3. Fonction des touches 2
4. Remarques de sécurité et avertissements 2
5. Extérieur 3
6. Guide de programmation 5
7. Instructions de fonctionnement 6
8. Message d'erreur et avertissements 14
9. Service après vente et garantie 15

COMPLIANCE INFORMATION FOR THE EUROPEAN UNION

Declaration of Conformity

CE

Product(s): Battery balance charger
Item Number(s): D610AC

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European EMC Directive 2004/108/EC

EN 55014-1:2006
EN55014-2:1997+A1:2001
EN61000-3-2:2006
EN61000-3-3:2008

Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques
(Applicable dans les pays de l'Union Européenne et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)
Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles.
Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement.
Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.

SPECIFICATIONS

1.1. Ce chargeur utilise un calculateur avancé capable de détecter les erreurs multicouches. Cela crée des conditions de charge sûres et réduit au maximum le danger causé par négligence ou erreur de réglage faite par l'utilisateur.

1.2. Accepte tous types de batteries (LiLo, LiPo, LiFe, NiMh, NiCd, Pb).

1.3. Ce chargeur utilise un équilibreur individuel pour chaque élément pour équilibrer votre pack pendant la charge/décharge. Durant le processus, il équilibre chaque élément du pack (tolérance ± 0,01V).

1.4. Permet de 1 à 5 cycles charge/décharge ou décharge/charge en continu pour les batteries NiMh ou NiCd et vous pouvez régler les paramètres dans 1 seul menu.

1.5. Vous pouvez régler la capacité de la batterie dans le menu et ma charge s'effectue sous 1C.

1.6. La tension de coupure en décharge peut être réglée de 3,0V à 4,0V.

1.7. Alimentation digitale, vous pouvez régler la tension de sortie de 3,0V à 24V.

1.8. La fonction « température extérieure » et la « fonction » communication USB peuvent être utilisées simultanément.

1.9. Economiseur de rétro éclairage. Après quelques minutes d'utilisation, le retro éclairage disparait automatiquement, vus pouvez régler ce délai (0-10 minutes)

1.10. Vous avez accès à la tension de chaque élément et la tension totale de la batterie en appuyant sur INC/DEC pendant plus de 3 secondes.

1.11. Fonction pré-charge pour restaurer la batterie. Exemple : Si la tension de la batterie est inférieure à la tension de sécurité, vous pouvez régler le temps de restauration.

CARACTERISTIQUES

Tension d'entrée alternative	AC 110V or 220V
Tension d'entrée continue	DC 11.0V～18.0V
Courant de charge	0.1～8.0A
Courant de décharge	0.1～5.0A
Puissance de charge	max.100Wx2
Puissance de décharge	max.20Wx2
Courant d'équilibrage	max.250mA
Tolérance d'équilibrage	±0.01V
Nombre d'éléments NiCd/NiMh	1～16 éléments
Type de batterie Lithium	Li-Po, Li-Ion,Li-Fe
Nombre d'éléments Lithium	1-6 éléments
Tension des batteries au plomb	2-20V
Alimentation digitale	3～24V
Poids	1250g
Dimensions	208x170x63mm

FONCTION DES TOUCHES

CH1/CH2 :Touche de sélection de chargeur. Appuyez pour sélectionner le chargeur.

MODE/ESC :Touche de sélection de mode, arrêt. Appuyez pour entrer au menu principal et arrêter le processus en cours.

DEC/INC :Touche diminue/augmente. Permet de régler la valeur des paramètres.

ENTER/START :Touche de sélection/validation. Pour commencer un processus, appuyez pendant plus de 2 secondes.

REMARQUES DE SECURITE ET AVERTISSEMENTS

Avertissement : Lisez la totalité des instructions de ce manuel afin de vous familiariser avec les particularités du produit avant de l'utiliser.

-Ne jamais laisser une batterie ou chargeur sans surveillance durant la charge.
-Ne tentez pas de charger des batteries endommagées ou humides.
-Ne tentez pas de recharger une batterie contenant des éléments différents.
-Ne laissez pas des mineurs recharger des batteries.
-Ne chargez pas des batteries dans des endroits extrêmement froids ou chauds, sous la lumière directe du soleil.
-Ne chargez pas une batterie avec un cordon pincé ou bricolé.

SERVICE APRES VENTE ET GARANTIE

Nous vous remercions d'avoir acquis ce chargeur/équilibreur. Nous faisons de notre mieux pour vous fournir un service après vente compréhensif et qui protège vos droits.

Nous garantissons ce produit pour une période de 1an à partir de la date d'achat. Si il s'agit d'un problème de qualité, la garantie est gratuite. Si le possesseur ne peut fournir un certificat d'achat, nous nous référons à la date interne à la machine. Si cela dépasse 1an, un coût de réparation sera facturé ! Le possesseur supporte les coûts de transport aller et retour. Le démontage par l'utilisateur, les altérations et les dommages causés par une utilisation inappropriée seront facturés ainsi que le coût du transport.

MESSAGES D'ERREUR ET AVERTISSEMENTS

Ce chargeur est protégé cotre les erreurs de l'opérateur par le système de multi protections. Les fautes et les erreurs sont affichées sur l'écran LCD et elles coupent le processus pour protéger le chargeur et la batterie.

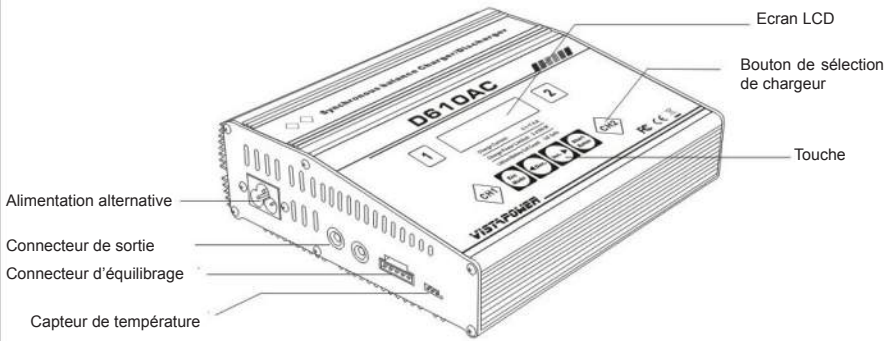
REVERSE POLARITY	La sortie est connectée avec une batterie à a polarité incorrecte.
CONNECTION BREAK	Ceci est affiché en cas de détection d'interruption de connexion de la batterie avec la sortie du chargeur ou débranchement volontaire du cordon de charge durant le processus de charge ou décharge.
SHORT ERROR	Il y a un court circuit sur la sortie. Contrôlez le cordon de charge.
INPUT VOL ERR	La tension d'entrée est inférieure à la limite.
VOL SELECT ERR	La tension du pack Lithium a été mal sélectionnée. Contrôlez le nombre d'éléments du pack.
BREAK DOWN	Il y a un disfonctionnement du chargeur
BATTERY CHECK LOW VOLTAGE	Le processeur détecte que la tension est inférieure à celle que vous avez réglé dans le Programme Lithium. Contrôlez le nombre d'éléments du pack.
BATTERY CHECK HIGH VOLTAGE	Le processeur détecte que la tension est supérieure à celle que vous avez réglé dans le Programme Lithium. Contrôlez le nombre d'éléments du pack.
BATTERY VOLTAGE CELL LOW VOL	La tension d'un élément du pack Lithium est trop faible. Testez la tension de chaque élément.
BATTERY VOLTAGE CELL HIGH VOL	La tension d'un élément du pack Lithium est trop forte. Testez la tension de chaque élément.
BATTERY VOL ERR CELL CONNECT	Mauvaise connexion sur le cordon d'équilibrage. Contrôlez les connecteurs et le cordon d'équilibrage.
TEMP OVER ERR	La température interne est trop forte. Laissez refroidir.
CONTROL FAILURE	Le processeur ne peut pas continuer à contrôler le courant. Le chargeur doit être réparé.

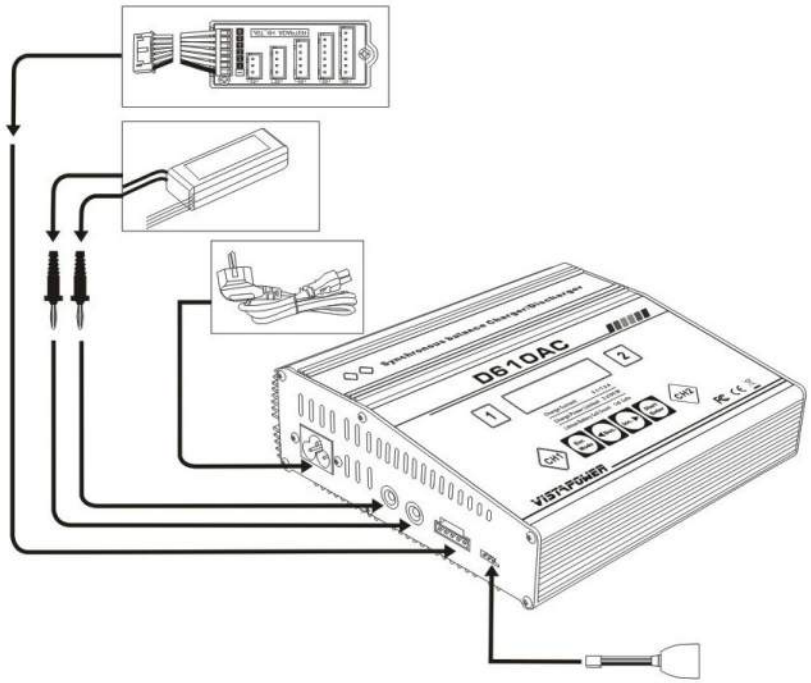
-Ne connectez pas le chargeur sur une batterie automobile pendant que le véhicule roule.
-Ne tentez pas de démonter le chargeur ou utiliser un chargeur endommagé.
-N'inversez jamais les polarités.
-Ne jamais connecter la prise d'alimentation continue avec le courant domestiques (alternatif).
-N'utilisez que des batteries compatibles avec ce chargeur.
-Gardez éloignée la batterie de tout matériaux sensible à la chaleur.
-Arrêter le processus de charge si la batterie devient brûlante au toucher ou change de forme durant le processus.
-Connectez toujours le cordon de charge au chargeur en premier puis connectez la batterie pour éviter un court circuit entre les câbles du cordon. Effectuer la séquence inverse au débranchement.
-Connectez toujours les câbles rouges positifs et les câbles noirs négatifs de façon correcte.
-Débranchez toujours la batterie après la charge et laissez le chargeur refroidir entre les charges.

Avertissement : Ne jamais laisser un chargeur sans surveillance, dépasser le courant maxi de charge, utiliser des batteries défectueuses ou dans un mauvais mode. Ne pas respecter ces règles peut causer un échauffement excessif, un feu, de sévères blessures.

Attention : Assurez-vous toujours que la batterie que vous allez charger correspond aux spécifications de ce chargeur, et que les réglages du chargeur sont corrects. Ne pas agir ainsi peut causer un fort dégagement de chaleur, ou des dysfonctionnements du produit qui peut créer des blessures ou des dommages matériels.

EXTERIEUR

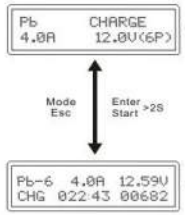




ATTENTION : Allumez toujours le chargeur avant de connecter une batterie sur le chargeur, sinon des dommages pourraient avoir lieu dans le chargeur ou la batterie.

1. Branchez le chargeur à l'alimentation
2. Sélectionnez le programme de charge pour la batterie
3. Connectez la plaquette d'équilibrage au chargeur
4. Connectez la batterie sur le cordon de charge (Connectez toujours la prise de charge principale avant le cordon d'équilibrage lorsqu'il est utilisé)
5. Débutez la charge de la batterie

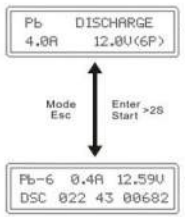
Charge des batteries au plomb



Comme vous pouvez le voir à gauche, vous pouvez régler le courant de charge et la tension nominale de la batterie. Le courant de charge est réglable de 0,1A à 7A et la tension doit correspondre avec celle de la batterie à recharger. Commencez le processus en appuyant sur le bouton ENTER/START pendant plus de 2 secondes.

L'écran affiche l'état de la charge. Pour arrêter la charge, appuyez sur MODE/ESC une fois.

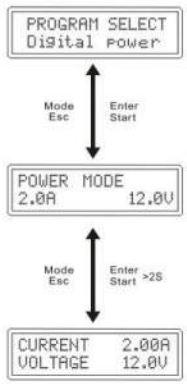
Décharge des batteries au plomb



Affichez le courant de décharge à gauche et la tension finale à droite. Le courant de décharge est réglable 0,1 à 2A et la tension doit correspondre avec la batterie à décharger. Commencez le processus de décharge en appuyant sur ENTER/START pendant plus de 2 secondes.

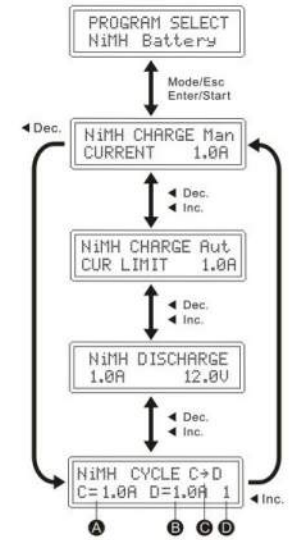
L'écran affiche l'état de la décharge.

Programme d'alimentation digitale



Dans ce mode vous pouvez fournir une tension de sortie de 3,0V continu à 24V pour d'autres équipements électroniques.

Programme pour batterie NiMh et NiCd



Ⓐ
Ⓑ
Ⓒ
Ⓓ

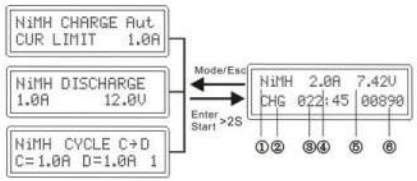
Appuyez sur le bouton MODE/ESC en bas à gauche de l'écran puis appuyez sur ENTER/START pour atteindre le sous-menu. Vous pouvez continuer dans le menu avec INC/DEC, suivez le menu déroulant à gauche. Si vous désirez modifier un paramètre dans le programme, appuyez sur ENTER/START pour faire clignoter le paramètre puis changez la valeur avec INC/DEC. La valeur sera mémorisée en appuyant sur ENTER/START. Appuyez de nouveau sur ENTER/START pendant plus de 2 secondes pour débuter le processus. Comme le menu NiMh est similaire au NiCd, il n'y aura qu'un exemple avec NiMh.

Mode de charge : Le mode par défaut est AUTO. En mode AUTO, vous devez régler le courant de charge maxi pour éviter un courant trop fort qui pourrait endommager la batterie. Car certaines batteries de faible impédance ou de fiable capacité peuvent conduire à l'utilisation de forts courants par le processeur réglé en mode charge AUTO. En mode MAN, la charge s'effectue avec le courant que vous avez réglé sur l'écran. Chaque mode peut être choisi en appuyant sur le bouton START/ENTER. Lorsque l'affichage du courant clignote, appuyez sur INC/DEC pendant plus de 1 seconde.

Mode de décharge : Le courant de décharge est réglable de 0,1 à 2A et la tension finale de 0,1V à 24V. Le mode opératoire est identique aux batteries Lithium. La tension finale des batteries NiMh est de 1V par élément et pour le NiCd est 0,85V par élément. Consultez les caractéristiques du fabricant.

Mode cycle : Le chargeur peut effectuer 1 à 6 cycles DCHG – CHG ou CHG -> DCHG en suivant. Vous pouvez choisir NiMh ou NiCd. Pour régler les paramètres, suivez les menus précédents de charge/décharge.

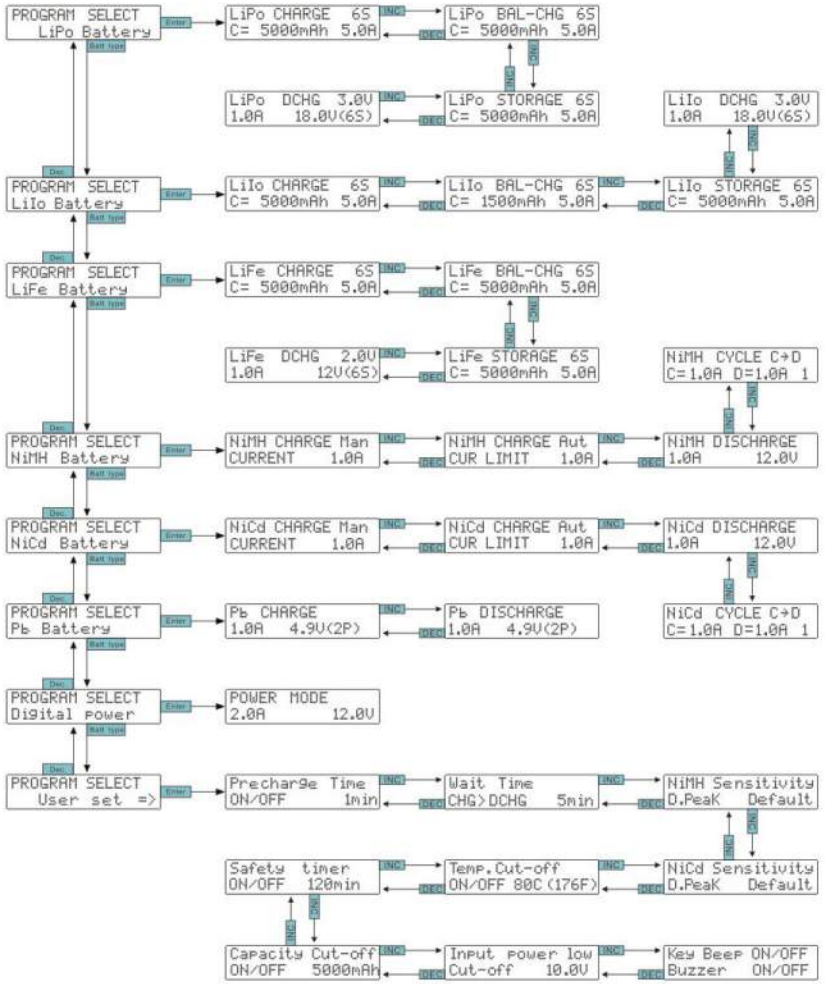
Après avoir vérifié vos paramètres, lancez le processus en appuyant sur START/ENTER pendant plus de 2 secondes.



L'écran affiche l'état présent du processus.
Pour arrêter, appuyez sur MODE/ESC
1 – Type de batterie
2 – Mode opérationnel en cours
CHG = charge
DSC = décharge
3 – Temps écoulé
4 – Courant de charge/décharge
5 – Tension de la batterie
6 – Capacité chargée/déchargée
Vous pouvez afficher la température et le ΔV.

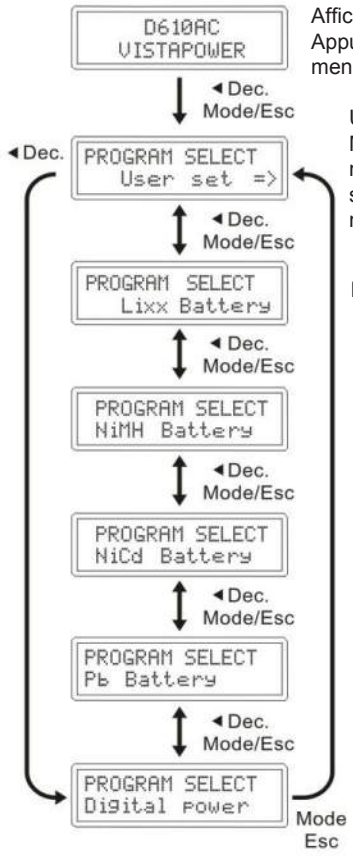
Programme des batteries au plomb

Ce programme permet la charge des batteries au plomb de 2 à 20V. Les batteries au plomb ne se rechargent pas rapidement. Elles ne peuvent que fournir de faibles courants par rapport à leur capacité. Le courant de charge optimal est de 1/10 de la capacité. Suivez les instructions fournies par le fabricant.



INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

Menu principal



Affichage de type de chargeur pendant 2 secondes. Appuyez sur ENTER / START pour entrer dans le menu principal après que l'autocontrôle ait eu lieu.

USER SET PROGRAM – Appuyez sur le bouton MODE / ESC pour descendre ou DEC pour monter dans le programme en boucle. Appuyez sur ENTER / START pour entrer dans un sous-menu.

Programme de batterie LiPo

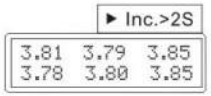
Programme de batterie NiMh

Programme de batterie NiCd

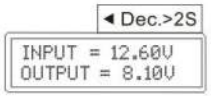
Programme de batterie Pb

Programme de batterie Alimentation digitale réglable. Vous pouvez régler la tension de sortie de 3 à 24V.

En appuyant sur DEC/INC, vous pouvez afficher la tension individuelle de chaque élément et la tension finale etc. de manière continue (nécessité de connecter la prise d'équilibrage).



Vous pouvez connaître la tension par élément et la tension totale avant le processus de décharge.
Appuyez sur le bouton INC pendant plus de deux secondes et vous aurez la tension par éléments.

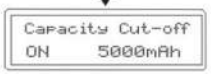


Appuyer sur le bouton DEC pendant plus de deux secondes et vous aurez la tension d'alimentation et la tension totale de la batterie.

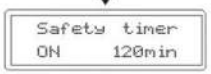
Attention : Vous devez être en mode charge ou décharge d'une batterie Lithium

Vous pouvez contrôler la tension de chaque élément en utilisant le cordon d'équilibrage.

La tension finale sera atteinte à la fin du processus.

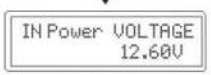


Vous pouvez contrôler la sécurité de capacité.



Vous pouvez contrôler le temps de sécurité.

Cela vous affiche la température externe si le capteur de température est connecté.



Affichage de la tension d'entrée actuelle.

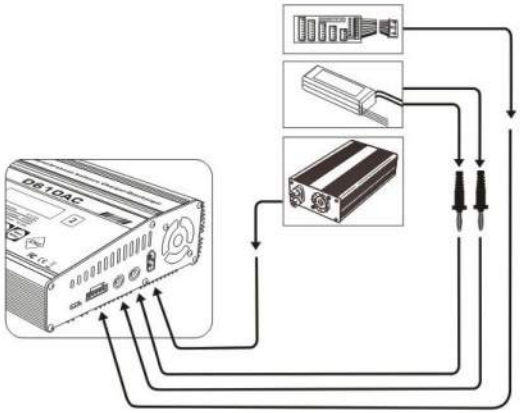


Diagramme de connexion en mode charge équilibrée, stockage et décharge

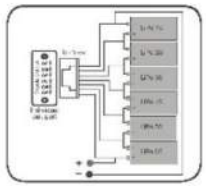
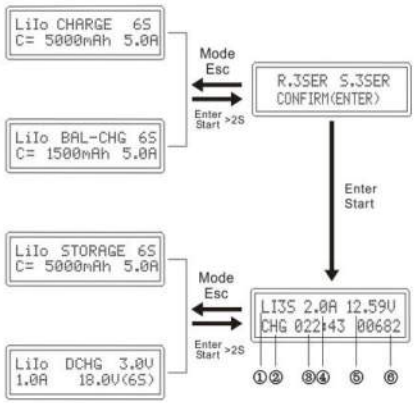


Diagramme de connexion de chaque élément

Démarrage de charge/décharge : Après avoir procédé aux réglages adaptés, appuyez sur ENTER/START pendant plus de 2 secondes pour débuter le processus.

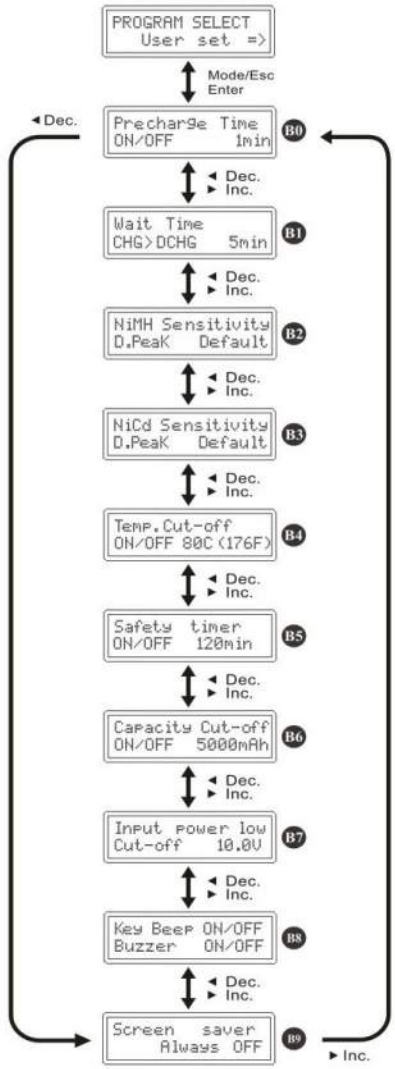


Cet écran affiche le nombre d'élément que vous avez réglé et que le processeur détecte : R affiche le nombre d'éléments que le chargeur détecte et S est le nombre que vous avez réglé dans le menu. Si les 2 chiffres sont identiques, vous pouvez commencer la charge en appuyant sur ENTER/START. Sinon appuyez sur MODE/ESC pour revenir au menu précédent. Contrôlez avec attention le nombre d'éléments du pack pour effectuer une nouvelle charge. Si vous avez choisi le mode AUTO ou décharge, vous pouvez ignorer cet écran.

Cet écran affiche la situation actuelle devant le processus de charge. Pour arrêter, appuyez sur MODE/ESC une fois.

1) Nombre d'éléments / 2) Processus en cours (CHG Charge automatique, BAL Charge équilibrée, FAS Charge rapide, STO Mode de stockage, DSC Mode décharge / 3) Temps écoulé depuis le début du processus / 4) Courant de charge/décharge / 5) Tension actuelle de la batterie / 6)Capacité chargée ou déchargée

Réglage des paramètres initiaux



Conseil : Réglez correctement le menu USER SET avant d'utiliser votre chargeur pour la première fois.

Appuyez sur le bouton MODE/ESC pour avoir le premier écran puis appuyez sur ENT/START pour entrer dans les réglages du menu.

Vous pouvez continuer dans le menu avec DEC/INC. Suivez le menu déroulant à gauche.

Si vous désirez changer un paramètre dans le programme, appuyez sur ENTER/START pour faire clignoter le paramètre, puis changez la valeur avec DEC/INC. La valeur sera mémorisée en appuyant sur ENTER/START.

Le chargeur accepte 3 types de batteries Lithium : LiPo/LiLo/LiFe. Vous devez contrôler avec attention la batterie et effectuer le réglage approprié ou vous pourriez causer une explosion. Consultez le tableau A.

Ce chargeur est capable de reconnaître automatiquement nombre d'éléments d'une batterie au Lithium. Si la tension est inférieure à la tension de sécurité, le processus de charge ne débutera pas. Ce chargeur possède une fonction de pré-charge pour restaurer la batterie. Vous pouvez régler le temps de restauration (normalement 2 minutes) dans le menu B0, alors le programme de pré-charge s'effectuera. Plus la capacité de a batterie est grande, plus le temps de pré-charge nécessaire sera long.

Attention : En mode charge normale, vous devez mettre en arrêt le processus de pré-charge (OFF). N'utilisez pas ce processus si vous ne connaissez pas l'état de la batterie. Si la tension augmente peu, arrêtez immédiatement le processus de pré-charge ou il y aura danger.

Lorsque des batteries NiMh ou NiCd sont sur un processus de cycles charge/décharge, elles peuvent devenir chaudes. Ce programme prévoit un temps de repos après chaque charge ou décharge afin que la batterie puisse refroidir entre chaque phase. (Voir l'écran B1). La valeur à une plage de 1 à 60 minutes. Si vous n'êtes pas sûr, mettez au moins 10 minutes.

B2 et B3 affichent la sensibilité de la détection de fin de charge pour les batteries NiCd ou NiMh. (ΔV). La valeur s'étend de 5mV à 20mV par élément. Si le ΔV est réglé trop haut, il y a u danger de surcharger la batterie. S'il est réglé trop bas, il y a une possibilité d'une fin de charge prématurée. Référez vous aux spécifications techniques de votre batterie (NiCd = 12mV, NiMh = 7mV).

Conseil : Si la tension de la batterie est inférieure à 2,5V, le ΔV peut ne pas être détecté. Cela peut créer un danger de décharge. Vous pouvez connecter une sonde de température ou utiliser un courant de charge au dessus de 1C pour éviter ce problème.

La prise 3 broches sur le coté gauche permet de connecter une sonde de température. Vous pouvez régler une température de déclenchement (voir écran B4) et contrôler la température de la batterie avec la sonde.

Lorsque vous débutez un processus de charge, un chronomètre de sécurité commence au même moment. Il est conçu pour éviter les surcharges de la batterie s'il y a un problème ou si le circuit de détection de fin de charge ne fonctionne pas. B5 nous affiche ce programme qui peut être actif ou désactivé (ON/OFF) et vous permet de mettre un temps de sécurité maximum réglable de 10 à 720 minutes. Voir B6. La capacité peut être réglée de 100mAh à 25000mAh.

Lorsque vous utilisez une batterie de véhicule comme alimentation du chargeur, l'écran B7 affiche le contrôle de tension de la batterie de voiture. Si cette tension diminue sous un seuil que vous avez réglé, le chargeur s'arrête automatiquement pour protéger la batterie de votre véhicule.

Sur l'écran B8, vous pouvez régler le fonctionnement de l'alarme sonore (ON/OFF).

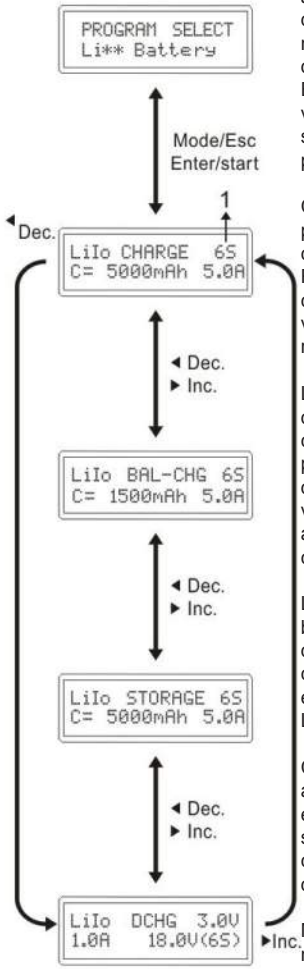
Sur l'écran B9 vous pouvez régler le contraste de l'écran.

S'il vous plaît, consultez le tableau ci-dessous et sélectionnez les paramètres corrects pour chaque batterie sinon il pourrait y avoir des problèmes.

chart A

types / iterm	Li-Po	Li-Io	Li-Fe	NiMH	NiCD	Pb
Standard voltage (V/cell)	3.70	3.60	3.30	1.20	1.20	2.00
Max. Charge voltage cut off level (V/cell)	4.20	4.10	3.60	1.60	1.60	2.45
Allowable fast current	<1C	<1C	<4C	<2C	<2C	<0.4C
Min.Discharge voltage cut off level (V/cell)	>3.00	>3.00	>2.00	>1.00	>0.85	>1.75

Programme des batteries au Lithium



Appuyez sur le bouton MODE/ESC sur la gauche de l'écran puis appuyez sur le bouton ENTER/START pour entrer dans le menu des réglages de paramètres. Vous pouvez continuer dans le menu avec INC/DEC, suivez le menu déroulant à gauche. Si vous désirez changer un paramètre dans le programme, appuyez sur ENTER/START pour faire clignoter le paramètre puis changer la valeur avec INC/DEC. La valeur sera mémorisée en appuyant sur ENTER/START. Appuyez de nouveau sur ENTER/START pendant plus de 2 secondes pour débuter le processus.

Ce mode est prévu pour les batteries ne possédant pas de prise d'équilibrage. 1 affiche le nombre d'éléments, C affiche la capacité du pack batterie.
Remarque : Le chargeur règle automatiquement le courant de charge à 1C lorsque vous affichez la capacité de la batterie. Si vous chargez une batterie à fort courant de charge, vous pouvez régler la valeur du courant un peu plus haute.

La charge équilibrée (BAL CHG) est conçue pour les batteries de 2 à 6S équipées d'une prise d'équilibrage que vous devez connecter sur le côté du chargeur par l'intermédiaire d'une plaquette d'équilibrage (image B). Dans ce mode, la charge est différente d'une charge ordinaire. Le processeur du chargeur va contrôler la tension de charge élément du pack. Cela peut améliorer les performances de décharge d'une batterie. Le chargeur optimise le calcul pour vérifier la tolérance de ± 0,01V.

Le mode de stockage permet de charger ou décharger une batterie au lithium stockée pendant un certain temps. Afin de réduire le gaspillage, vous pouvez régler ce mode pour conserver 40% de la puissance. La tension finale est différente en fonction du type de batterie : LiLo = 3,75V / LiPo = 3,85V / LiFe = 3,3V.

Ceci est un programme intelligent. Si la tension de la batterie au repos est supérieure à la tension de stockage, le programme entame une décharge. Si la tension est inférieure à la tension de stockage, le programme effectue une charge. Afin d'assurer que chaque batterie fait face à la demande, le connecteur individuel de chaque batterie doit être connecté au chargeur.

Mode décharge : Théoriquement les batteries au Lithium ne nécessitent pas de décharge surtout de décharge profonde. Pour éviter une surcharge d'un élément, vous devez connecter la prise d'équilibrage du chargeur et vous pouvez régler la tension de coupure en décharge de 2,0 à 4,0V.